Quad. Studi Not. St. nat. Romagna, 8: 39-47, dicembre 1997 ISSN 1123-6787

Ettore Contarini

I COLEOTTERI PARASSITI E XILODETRITICOLI DEI CILIEGI (*PRUNUS AVIUM* LINNAEUS) NELE VALLATE DEL MEDIO-BASSO APPENNINO TOSCO-ROMAGNOLO

(*Insecta, Coleoptera*)

Riassunto

L'autore commenta le specie di Coleotteri osservate sulle piante di Ciliegio nell'Appennino tosco-romagnolo. 60 specie di Coleotteri, prevalentemente xilofagi, sono risultate legate ai ciliegi del territorio studiato. Essi appartengono a 12 famiglie: Lucanidae, Dynastidae, Sarabaeidae, Elateridae, Buprestidae, Bostrichidae, Anobiidae, Cleridae, Cerambycidae, Attelabiade, Curculionidae e Scolytidae. Il lavoro è concluso da un commento sulla coleotterofauna esaminata sotto gli aspetti biologici, ecologici, zoosociologici e biogeografici.

Abstract

[*The parasitic beetles and of the xylodetritus of the Cherry-trees (*Prunus avium *Linnaeus) in the valleys of the medium-low tosco-romagnolo Apennine*]

The paper provides a list of the Coleoptera recorded from *Prunus avium* in the Apennine of Romagna (northern Italy). 60 species of mostly xylopaghous beetles are recorded. They belong to 12 families: Lucanidae, Dynastidae, Sarabaeidae, Elateridae, Buprestidae, Bostrichidae, Anobiidae, Cleridae, Cerambycidae, Attelabiade, Curculionidae and Scolytidae. Notes are added on the biology, ecology, zoosociology and distribution of the species dealt with.

Key words: Coleoptera, *Prunus avium*, tosco-romagnolo Apennine, Italy.

Introduzione

Nell'ambito delle ultratrentennali ricerche sulla coleotterofauna del territorio romagnolo, sono state saggiate molte specie di piante legnose in diverse località. Sono stati ottenuti in tal modo degli spettri faunistici specialmente sotto gli aspetti bioecologici e zoosociologici ed anche sotto il profilo biogeografico. Interessante è apparsa l'analisi dei legami dei vari taxa reperiti con date piante. Una ricerca specifica in tale senso, avvenuta lungo gli anni sui ciliegi (*Prunus avium* Linnaeus) dell'Appennino tosco-romagnolo, è l'oggetto della presente nota. L'area indagata abbraccia tutta la parte collinare e submontana del locale Appennino, dalla linea pedemontana (la via Emilia) fino a 700-800 m di altitu-

dine e dalla valle del Marecchia a sud, a quella del Sillaro alla estremità settentrionale della Romagna montana. Non si ritiene utile riportare qui di seguito l'elenco delle località di raccolta della legna infestata poiché risulterebbe una lunga lista di toponimi di poca importanza. Si preferisce per le entità di maggior valore citare i luoghi di rinvenimento nel corso della trattazione.

Metodi di raccolta

La quasi totalità del materiale biologico è stato ottenuto, allo stadio adulto, da larve e pupe prelevate durante i campionamenti di campagna. Sono state asportate tutte le parti della pianta risultate infestate: pezzi di tronco cariato, rami e rametti di varie sezioni, brandelli di grosse cortecce, detrito legnoso (raccolto in sacchetti di plastica) dalle cavità del tronco e dalle carie basali.
In massima parte il prelievo è avvenuto su materiale legnoso morto e deperente, prelevato dalla parte aerea di vecchi ciliegi (tronco e ramatura) con adeguati strumenti (sega, scalpello da legno, accetta, forbice da potare), dopo aver constatato con preventivi assaggi la presenza di stadi preimmaginali nel legno (o, non di rado, di adulti, per certe specie). La stagione di raccolta del legname è stata naturalmente quella invernale-primaverile. Per tutte le altre operazioni tecniche, compreso l'allevamento in laboratorio delle larve, si rimanda ai numerosi lavori sull'argomento.

Specie rinvenute

Lucanidae
Dorcus parallelipipedus Linnaeus

Dynastidae
Oryctes nasicornis laevigatus Heer

Cetoniidae
Valgus hemipterus Linnaeus
Cetonia aurata Linnaeus
Eupotosia affinis Andersch
Potosia angustata Germar
Potosia cuprea Fabricius

Elateridae
Ampedus cinnabarinus Eschscholtz

Buprestidae
Acmaeoderella flavofasciata Piller
Ptosima flavoguttata Illiger
Anthaxia millefolii polychloros Abeille
Anthaxia nitidula Linnaeus
Agrilus roscidus Kiesenwetter

Bostrichidae
Bostrichus capucinus Linnaeus
Sinoxylon perforans Schrank
Scobicia pustulata Fabricius

Anobiidae
Oligomerus brunneus Olivier
Hemicoelus fulvicornis Sturm
Cacotemmus rufipes Fabricius
Priobium carpini Herbst
Xyletinus laticollis Duftschmid

Cleridae
Opilo domesticus Sturm

Cerambycidae
Grammoptera ruficornis Fabricius
Gracilia minuta Fabricius
Nathrius brevipennis Mulsant
Stenopterus ater Linnaeus
Stenopterus rufus Linnaeus
Cerambyx scopolii Fuesslins
Purpuricenus kaehleri Linnaeus
Ropalopus clavipes Fabricius
Phymatodes testaceus Linnaeus
Poecilium alni Linnaeus
Xylotrechus arvicola Olivier

Clytus arietis Linnaeus
Plagionotus arcuatus Linnaeus
Chlorophorus pilosus glabromaculatus Gz.
Chlorophorus sartor Müller
Neoclytus acuminatus Fabricius
Anaglyptus gibbosus Fabricius
Parmena unifasciata Rossi
Mesosa nebulosa Fabricius
Morinus asper Sulzer
Pogonocherus hispidus Linnaeus
Anaesthetis testacea Fabricius
Leiopus nebulosus Linnaeus
Exocentrus adspersus Mulsant
Aegomorphus clavipes Schrank
Saperda scalaris Linnaeus
Tetrops praeusta Linnaeus

Attelabidae
Rhynchites auratus Scopoli
Rhynchites bacchus Linnaeus
Involvolus caeruleus De Geer

Curculionidae
Magdalis barbicornis Latreille
Magdalis cerasi Linnaeus
Anthonomus pedicularius Linnaeus
Anthonomus pomorum Linnaeus
Furcipus rectirostris Linnaeus

Scolytidae
Scolytus amygdali Guérin-Méneville
Scolytus mali Bechstein
Scolytus rugulosus Müller

Commento alle specie

Lucanidae

Il reperimento di *Dorcus parallelipipedus*, specialmente nel legname marcescente, è consueto e larve ed adulti appaiono con uno spettro amplissimo di polifagia su tutte le latifoglie. Nel detrito legnoso dei ciliegi la specie convive spesso con le larve dei Cetonidi.

Dynastidae e Scarabaeidae

Delle 6 specie rinvenute la maggior parte offre un quadro diffusivo capillare in Romagna e ampiamente polifago come abitudini alimentari, con sviluppo nel detrito legnoso di quasi tutte le grosse latifoglie deperenti dell'Appennino locale. La stessa *Eupotosia affinis*, entità considerata sporadica (ZANGHERI, 1966-70, la cita del solo M. Fumaiolo), appare invece abbastanza comune e diffusa, insediata sulla Farnia nei boschi costieri di Ravenna (Contarini, dati ined.; Bendazzi, com. pers.) e specialmente sul Castagno dell'Appennino tosco-romagnolo (CONTARINI, 1997). La specie è apparsa frequente su *Prunus avium*, anche se localizzata e legata alle carie del tronco molto alte dal suolo (a differenza di *Cetonia aurata* e di *Potosia cuprea* le cui larve si sviluppano nel xilodetrito umido alla base degli alberi).
La sola entità di valore biogeografico e faunistico locale, come elemento occasionale nella zoocenosi xilodetriticola dei ciliegi, è apparsa *Potosia angustata*. Specie tipica dell'Europa orientale e dei Balcani (BARAUD, 1977), dov'è molto diffusa, trova il suo limite di espansione verso occidente nel nord dell'Italia, limitatamente alle regioni orientali a nord del Po (Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Trentino-Alto Adige, Lombardia). Il suo reperimento in Romagna rappresenta un allargamento del suo areale verso la catena appenninica.
P. angustata è stata allevata, ottenendo alcuni esemplari adulti, da una vecchia ceppaia in alcune sue parti ridotta a detrito legnoso, raccolta alla base di un

grosso Ciliegio sulla Strada Statale Faentina tra le località Fantino e Crespino di Marradi, Val Lamone (FI), a circa 500 m di altitudine.
La presenza di questo taxon sull'Appennino tosco-romagnolo lascia spazio a qualche interrogativo. L'isolamento geografico del reperto non appare facilmente inquadrabile nel contesto distributivo finora noto della specie. Considerandolo un elemento autoctono, la sua presenza sarebbe da far risalire più che a una distribuzione di tipo transadriatico a una penetrazione da nord, attraverso la «porta di Trieste», come avviene per parecchi altri casi faunistici e floristici padano-altoadriatici (CONTARINI, 1995a). L'isolato rinvenimento potrebbe essere dovuto al fatto che finora sono state poche le ricerche regionali eseguite sull'entomofauna del fitosaprodetrito ed in particolare quelle sugli stadi preimmaginali dei Cetonidi. Soltanto il collega Ilvio Bendazzi sta seguendo da anni la bioecologia dei Cetonidi romagnoli, con raccolta e allevamento in laboratorio delle larve.

Elateridae

L'unica specie rinvenuta, adulta, nel legno di Ciliegio in un paio di occasioni è *Ampedus cinnabarinus*. La sua presenza in larga parte del territorio romagnolo, in particolare nei boschi costieri pinetati, ne fa un elemento di modesto valore sotto tutti gli aspetti. A livello larvale è predatore di diverse specie di altri Coleotteri (PLATIA, 1994).

Buprestidae

Sempre interessante risulta la presenza di questo gruppo di Coleotteri, poiché spesso si tratta di indicatori di microhabitat submediterranei e xerotermici. L'individuazione sui ciliegi di 5 specie, pur formanti un'associazione xilofaga modesta, mette in evidenza delle caratteristiche faunistiche e bioecologiche interessanti. Già precedentemente (CONTARINI, 1985a, 1985b, 1985c, 1995b) era stato isolato dalla buprestidofauna dei ciliegi dell'Appennino romagnolo un binomio di entità: *Ptosima flavoguttata* (Fig. 1) e *Anthaxia nitidula* (Fig. 2). Le due specie formano, anche se la prima risulta più sporadica e la seconda molto comune, una coppia di specie-guida infeudate nei rami e rametti deperenti delle chiome (di sez. 10-40 mm). *Anthaxia nitidula* si rinviene già dal tardo autunno, dentro al legno, allo stadio adulto. Negli ambienti più caldi collinari, anche in presenza di accentuata antropizzazione o addirittura di urbanizzazione, i due taxa sono apparsi abbastanza diffusi.
Spesso si sono aggiunte all'associazione altre specie più banali, come *Anthaxia millefolii polychloros*, un elemento polifago ed euriecio sulle latifoglie, e *Agrilus roscidus*, un piccolo Agrilino prevalentemente legato alle Rosacee legnose. In un solo caso è stata rilevata la presenza di *Acmaeoderella flavofasciata*, elemento da adulto con costumi floricoli, comune e diffuso sui fiori del medio Appennino tosco-romagnolo e che finora non era stato allevato dal sottoscritto da nessun tipo di legno. Il suo rinvenimento è avvenuto tramite allevamento da grossi rami morti raccolti al suolo in località Ca' Faggia di Riolo Terme, Vena del Gesso (RA).
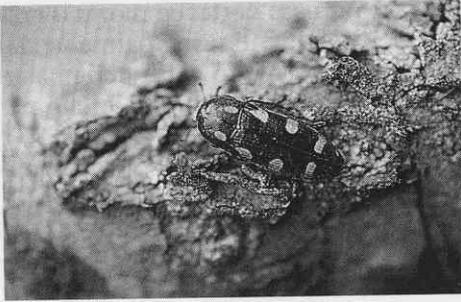
Fig. 1 - *Ptosima flavoguttata* (Ill.), un Bupreste in Romagna caratteristico dei rami morti dei ciliegi in ambiente xerotermico.

Fig. 2 - *Anthaxia nitidula* (L.), piccolo Bupreste spesso convivente con *Ptosima flavoguttata* nei rametti morti delle chiome.
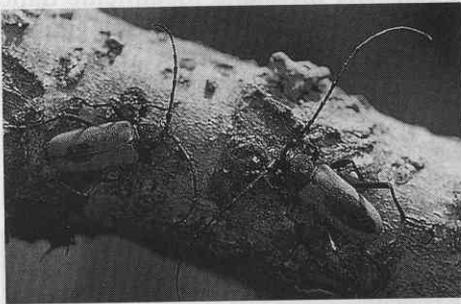
Fig. 3 - *Purpuricenus kaehleri* (L.), longicorne legato a varie latifoglie tra cui il Ciliegio (a sinistra il maschio, a destra la femmina).
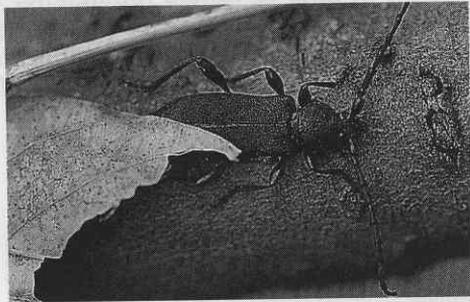
Fig. 4 - Un Cerambicide riscontrato raro in Romagna sul Ciliegio, come su altre latifoglie, è *Ropalopus clavipes* (F.).

Bostrichidae

Il limitato materiale biologico rinvenuto, in tutto 3 specie, risulta a prima vista di basso interesse. Si tratta di tre elementi, in particolare riguardo a *Bostrichus capucinus* e *Sinoxylon perforans*, comuni e diffusi su molte specie legnose e spesso rilevabili in orti e giardini fin dentro i centri abitati.

Anobiidae

Anche per questa famiglia, le 5 specie reperite nel legno di Ciliegio risultano entità comuni. Solamente *Oligomerus brunneus* sembra non ancora citato di Romagna e comunque è presente in tutti i territori limitrofi. ZANGHERI (1966-70) cita per il nostro territorio il solo *Oligomerus ptilinoides* Wollaston.

Cleridae

Opilo domesticus, come altri Cleridi corticicoli, risulta un attivo predatore di

larve di Coleotteri xilofagi. La sua presenza sotto grosse cortecce morte o nelle gallerie scavate nel legno superficiale dei ciliegi deperenti principalmente dai Cerambicidi, è risultata comune, in particolare nei siti molto caldi della bassa collina. Non è invece stato rinvenuto l'affine *Opilus pallidus* Olivier, citato per le cortecce di Pino nero della Val Senio e della Val Lamone (CONTARINI, 1997). Si suppone che si tratti di specie, quest'ultima, meno frequente nelle vallate appenniniche qui prese in esame.

Cerambycidae

I Cerambicidi risultano sempre al primo posto, come numero di specie, tra i taxa xilofagi che infestano la maggior parte delle piante legnose europee. Nella presente ricerca sul Ciliegio ben 27 entità specifiche sono state rinvenute. Molti longicorni sono polifagi, quindi non esclusivi dei ciliegi, e largamente diffusi in tutte le vallate romagnole. Tra quelli che infestano localmente dalle 5 alle 16 specie diverse di piante legnose arboree e arbustive, primeggiano: *Grammoptera ruficornis*, *Gracilia minuta*, *Nathrius brevipennis*, *Stenopterus ater*, *Stenopterus rufus*, *Poecilium alni*, *Clytus arietis*, *Chlorophorus pilosus*

Fig. 5 - Un Cerambicide comune nei sottili rami deperenti dei ciliegi, dai 200 ai 900 m di altitudine, è *Parmena unifasciata* (Rossi).
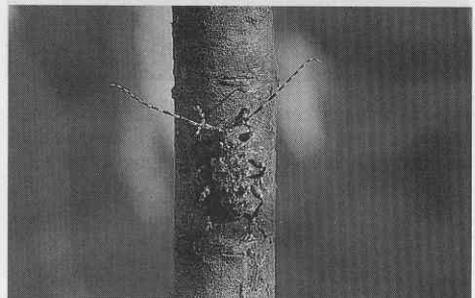
Fig. 6 - Nei tronchi deperenti, appena sotto lo strato corticale, appare spesso *Aegomorphus clavipes*, un Cerambicide diffuso anche su altre latifoglie.

Fig. 7 - *Saperda scalaris* (L.), un longicorne che pur localizzato, infesta i ciliegi a partire dai 300-400 metri di altitudine.

glabromaculatus, *Chlorophorus sartor*, *Neoclytus acuminatus*, *Parmena unifasciata* (Fig. 5), *Morinus asper*, *Pogonocherus hispidus*, *Leiopus nebulosus*, *Exocentrus adspersus*, *Aegomorphus clavipes* (Fig. 6), *Tetrops praeusta*. Altre specie allevate con minor frequenza, come: *Cerambyx scopolii*, *Purpuricenus kaehleri* (Fig. 3), *Phymatodes testaceus*, *Mesosa nebulosa* e *Anaesthetis testacea*, appaiono in realtà molto diffuse e comuni su altre piante legnose dell'Appennino tosco-romagnolo (su *Quercus*, *Castanea*, *Ostrya*, *Fagus*, ecc.). Gli elementi di qualche rilevanza ottenuti dal Ciliegio sono: *Ropalopus clavipes* (Fig. 4), un adulto da grosso ramo proveniente da Camosciano di Marradi (FI), specie meridionale, sporadica nell'Appennino settentrionale, recentemente allevata anche da *Prunus spinosa* delle colline faentine (CONTARINI, 1995b); *Xylotrechus arvicola*, ottenuto in alcuni adulti da ceppaia di Riolo Terme (RA), ma la specie in Romagna è frequente su *Ostrya*, nei ceppi basali dei cedui (CONTARINI, 1986); *Plagionotus arcuatus*, apparso raro nei dintorni di Brisighella (RA), da pezzi di tronco deperente, è in effetti molto diffuso specialmente nei vecchi alberi da frutto delle aree coltivate; *Saperda scalaris* (Fig. 7), sporadica, apparsa frequente soltanto da tronchetti di Ciliegio provenienti da Fantino di Marradi (FI), è in effetti un elemento tipico e diffuso del piano montano su latifoglie forestali; *Anaglyptus gibbosus*, forse il taxon regionalmente di maggior pregio faunistico, è stato allevato in due soli adulti da grossi rami di Mercato Saraceno (FO), ma già dell'Appennino forlivese era noto su *Ficus carica* e altre piante dell'area di S. Benedetto in Alpe e del Passo del Muraglione, Passo Mandrioli, Portico di Romagna, Monteriolo, Predappio, Oriola (SAMA, 1988).

Attelabidae e Curculionidae

Tali gruppi di Coleotteri legati bioecologicamente alle chiome delle Rosacee Pomoidee coltivate e selvatiche, è stato ripetutamente rilevato sui ciliegi esaminati. Si tratta anche in questo caso di una faunula banale e distribuita su tutto il territorio, fino alle piante da frutto situate in orti e cortili dei centri urbani.

Scolytidae

Sono una famiglia di piccoli Coleotteri che infestano molte piante legnose, anche forestali, non di rado arrecando notevoli danni ai boschi. Nel nostro caso si tratta di specie legate tutte alle Rosacee Pomoidee che causano danni generalmente molto modesti e che sono diffuse in tutto il territorio romagnolo su mandorli, peri, meli, peschi, albicocchi, oltreché ciliegi naturalmente, in particolare se sono piante abbandonate.

Conclusioni

Il quadro zoocenotico dei Coleotteri rilevati sui ciliegi del medio-basso Appennino tosco-romagnolo riporta un totale di 60 specie appartenenti a 12 fami-

glie, quindi una notevole varietà di Coleotteri, in massima parte con ciclo di sviluppo annuale.
Dallo spettro qualitativo e dal confronto con i dati relativi al territorio disponibili per le altre specie legnose, emerge per il Ciliegio una faunula soltanto in minima parte caratteristica. Per il resto si tratta di entità polifaghe. Tale quadro zoocenotico collegato ai tanti altri frammenti conoscitivi sulle coleotterocenosi del territorio in esame, già noti o ancora da evidenziare tramite ulteriori ricerche, pian piano contribuisce a tratteggiare il quadro generale dell'ecologia degli invertebrati del territorio romagnolo.
Un'analisi delle attuali conoscenze globali sui Coleotteri xilofagi e xilodetriticoli delle latifoglie nell'Appennino tosco-romagnolo mette in rilievo come il Ciliegio (*Prunus avium*), il Castagno (*Castanea sativa*) e la Roverella (*Quercus pubescens*) siano le 3 piante legnose più infestate. Seguono poi nell'ordine, come numero di entità infeudate, il Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), il Faggio (*Fagus sylvatica*) e infine alcune piante da frutto come il Fico (*Ficus carica*), il Noce (*Juglans regia*), l'Albicocco (*Prunus armeniaca*) e altre Rosacee Pomoidee.
Oltre i 4/5 delle infestazioni osservate sui ciliegi avvengono da parte di piccole specie che attaccano i sottili rami deperenti della chioma, generalmente tra 1 e 4 cm di sezione. Pochi sono gli infestatori del legno del tronco e dei grossi rami e si limitano a poche entità come: *Bostrichus capucinus*, *Plagionotus arcuatus*, *Chlorophorus pilosus glabromaculatus*, *Morinus asper*, *Aegomorphus clavipes*, *Saperda scalaris* ed alcuni piccoli Anobidi e Scolitidi a sviluppo sottocorticale. Infine, nelle carie del tronco e nel fitodetrito delle cavità basali, si annoverano pochi grossi detriticoli appartenenti ai Lucanidi (genere *Dorcus*), ai Dinastidi (*Oryctes*) e ai Cetonidi (*Cetonia, Eupotosia* e *Potosia*).
Riguardo agli aspetti quantitativi e diffusivi degli xilofagi in senso stretto sulle numerose piante di Ciliegio esaminate, quattro taxa emergenti si possono proporre come specie-guida, poiché raccolti in almeno il 50% delle località visitate:

- *Anthaxia nitidula* (Buprestidae), elemento caratteristico dei rami alti, morti da poco o deperenti, di sezione 1-4 cm;
- *Aegomorphus clavipes* (Cerambycidae), elemento molto diffuso che infesta in particolare lo strato sottocorticale dei tronchi deperenti;
- *Parmena unifasciata* (Cerambycidae), elemento conduttore dei rami deperenti sottili della chioma, di sezione 1-5 cm;
- *Scolytus rugulosus* (Scolytidae), elemento ampiamente diffuso e comune nei tronchi e nei grossi rami, dove attacca con ricche colonie lo strato sottocorticale anche di piante ancora in discreto stato vegetativo.

Ringraziamenti

Sono grato agli amici e colleghi che in diversi modi hanno collaborato alle ricerche di campo, che si sono sempre dimostrati disponibili a determinare lungo gli anni dei piccoli lotti di materiale e che sono sempre stati prodighi di sug-

gerimenti e consigli. In ordine alfabetico ringrazio: Ilvio Bendazzi di Glorie di Bagnacavallo, Siegfried Cymorek di Kreefeld, Luigi Masutti di Padova, Giuseppe Osella di L'Aquila, Aurelio Parma di Faenza e Fernando Pederzani di Ravenna.

Bibliografia

BALACHOWSCKY A., 1949 - Faune de France. Coléoptères Scolytides. *Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles*, Paris, vol. 50: 320 pp.

BARAUD J., 1977 - Faune de l'Europe Occidentale. 4. Coléoptères Scarabaeoidea. *Publication de Nouvelle Revue d'Entomologie*: 352 pp.

CONTARINI E., 1985a - Eco-profili d'ambiente della coleotterofauna di Romagna. 3: La «Vena del Gesso» del basso Appennino (1ª parte: Buprestidi, Cerambicidi, Bostrichidi e Scolitidi). *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 12: 349-366.

CONTARINI E., 1985b - Profilo sintetico della fauna dei Coleotteri e Lepidotteri nella «Vena del Gesso» romagnola. *Natura & Montagna*, 32 (4): 31-42.

CONTARINI E., 1985c - Profilo dei Coleotteri e dei Lepidotteri negli ambienti dell'Appennino di Marradi (settore tosco-romagnolo). Dal vol.: Guida Naturalistica del territorio marradese. *Pubblicazione del Comune di Marradi (FI)*: 161-192.

CONTARINI E., 1986 - Eco-profili d'ambiente della coleotterofauna di Romagna. 1°: Il *Querco-Ostryetum* dell'orizzonte submontano. *Boll. Ass. Romana entomol.*, 41: 1-62.

CONTARINI E., 1991 - Insetti. La Vena del Gesso non finisce mai di sorprendere (appunti coleotterologici). *Naturalia Faventina, Boll. Mus. civ. Sc. nat. Faenza*, 1: 37-44.

CONTARINI E., 1995a - L'influsso climatico mediterraneo sui popolamenti a Coleotteri della Padania (s.l.) orientale. *Atti del XII Convegno nazionale del Gruppo per l'Ecologia di Base «G. GADIO»: Ecologia della Padania, Ferrara 7-9 maggio 1994, Quad. Staz. Ecol. civ. Mus. St. nat. Ferrara*, 9: 229-242.

CONTARINI E., 1995b - Il colle della «Torre di Ceparano» (Marzeno di Brisighella - RA) un'oasi xerotermica dalle peculiarità coleotterologiche di importanza regionale. *Quad. Studi nat. Romagna*, 4: 51-78.

CONTARINI E., 1997 - Aspetti faunistici e zoosociologici nella coleotterofauna legata al Pino nero (*Pinus nigra* Arnold) sull'Appennino tosco-romagnolo. *Quad. Studi nat. Romagna*: 7: 39-48.

CONTARINI E. & GARAGNANI P., 1979 - Contributo alla conoscenza dei Cerambycidae (Coleoptera xylophaga) parassiti dei castagneti nell'alta Val Lamone (Appennino tosco-romagnolo). *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 5: 567-571.

PLATIA G., 1994 - Fauna d'Italia. 33. Coleoptera Elateridae. *Calderini*: XIV + 429 pp.

SAMA G., 1988 - Fauna d'Italia. 26. Coleoptera Cerambycidae. *Calderini*: XXXVI + 216 pp.

ZANGHERI P., 1966-70 - Repertorio sistematico e topografico della flora e fauna vivente e fossile della Romagna. *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, f.s. 1, 5 voll.: 2174 pp.

Indirizzo dell'autore:
Ettore Contarini
via Ramenghi, 12
48012 Bagnacavallo (RA)